

Docket No.: K-0567

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :
Sung Gi HWANG :
Serial No.: New U.S. Patent Application :
Filed: November 25, 2003 :
Customer No.: 34610 :
For: DRYER :

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

U.S. Patent and Trademark Office
2011 South Clark Place
Customer Window
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03
Arlington, Virginia 22202

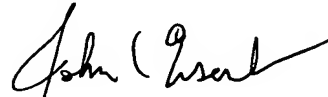
Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application:

Korean Patent Application No. 2002/75011 filed November 28, 2002

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP



John C. Eisenhart
Registration No. 38,128

P.O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440 JCE/jlg
Date: November 25, 2003

Please direct all correspondence to Customer Number 34610



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2002-0075011
Application Number

48

출 원 년 월 일 : 2002년 11월 28일
Date of Application NOV 28, 2002

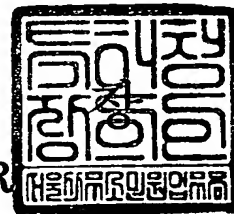
출 원 인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 10 월 01 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2002.11.28
【국제특허분류】	D06F
【발명의 명칭】	도어의 랫치 어셈블리
【발명의 영문명칭】	latch assembly of door
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박병창
【대리인코드】	9-1998-000238-3
【포괄위임등록번호】	2002-027067-4
【발명자】	
【성명의 국문표기】	황성기
【성명의 영문표기】	HWANG, Sung Gi
【주민등록번호】	620115-1812429
【우편번호】	641-241
【주소】	경상남도 창원시 사림동 107-18번지
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박병창 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	15 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	5 항 269,000 원
【합계】	298,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 도어의 임의 탈거가 방지되도록 도어의 후크가 걸림되는 도어의 랫치 어셈블리에 관한 것이다.

본 발명에 의한 도어의 랫치 어셈블리는 후크가 삽입되도록 일측에 관통된 삽입홈)이 형성된 랫치본체와, 상기 랫치본체 내부에 개재되고 상기 후크가 걸림되어 임의탈거를 차단시키는 홀더와, 상기 홀더에 탄설되어 상기 후크의 진퇴시 상기 홀더를 협착시키는 스프링과, 상기 스프링의 조립위치가 결정되도록 상기 랫치본체 내측에 설치된 위치결정수단을 포함하여 구성되어, 도어를 간편하게 개폐시킬 수 있고, 스프링이 수평하게 위치되므로 보다 안정적으로 후크에 탄성력을 부여할 수 있는 이점이 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

건조기, 드럼, 리프트, 캐비닛, 헌지, 도어, 후크, 랫치 어셈블리, 삽입홈, 홀더, 스프링

【명세서】

【발명의 명칭】

도어의 래치 어셈블리 {latch assembly of door}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 건조기의 일실시예가 도시된 사시도,
도 2는 본 발명에 따른 건조기의 일실시예가 도시된 사시도,
도 3은 본 발명에 의한 래치 어셈블리의 요부가 도시된 분해사시도,
도 4는 본 발명에 의한 래치 어셈블리의 일부 구성요소가 도시된 평면도,
도 5는 본 발명에 의한 래치 어셈블리의 일부 구성요소가 도시된 측단면도,
도 6은 본 발명에 의한 래치 어셈블리의 일부 구성요소가 도시된 저면도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

52 : 케이스 53 : 리프트
54 : 드럼 60 : 캐비닛
62 : 캐비닛 커버 63 : 힌지
64 : 탑 커버 66 : 컨트롤 패널
70 : 도어 71 : 후크
80 : 래치 어셈블리 81 : 래치본체

81a : 삽입홈 82 : 피납부
83 : 가이드부 84 : 홈통부
85 : 홀더 85a : 관통홀
86 : 걸림턱 87 : 제 1, 2수직리브
89 : 수평리브 90 : 스프링
95 : 랫치캡부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <20> 본 발명은 세탁물을 열풍으로 건조시키는 건조기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 도어의 임의 탈거가 방지되도록 도어의 후크가 걸림되는 도어의 랫치 어셈블리에 관한 것이다.
- <21> 일반적으로 세탁물 건조장치는 히터에 의한 열기를 세탁물이 수용된 수용공간 내에 송풍하여 세탁물을 건조시키는 기기로서, 건조기능만을 갖는 건조기와, 세탁기능을 포함하는 건조세탁기로 구분된다.
- <22> 도 1은 일반적인 건조기의 일실시예가 도시된 사시도이다.
- <23> 종래의 건조기는 케이스(2)의 전면에 세탁물 출입홀(2a)이 형성되고, 상기 케이스(2)의 세탁물 출입홀(2a) 후방에 전후방향으로 개구되어 세탁물이 수용되고

내주면에 세탁물을 들어올렸다가 낙하시키는 리프트(3)가 장착된 드럼(4)이 회전 가능하게 배치되며, 상기 드럼(4)의 외부에는 세탁물의 건조에 필요한 건조 열풍을 생성하는 히터(미도시)와, 상기 드럼(4)을 회동시키는 모터(미도시)가 장착된다.

<24> 여기서, 상기 케이스(2)는 캐비닛(32)과, 상기 캐비닛(32)의 전면에 결합되고 중앙에 상기 세탁물 출입홀(2a)이 형성된 캐비닛 커버(33)와, 상기 캐비닛(32)의 상면에 결합된 탑 커버(35)와, 상기 탑 커버(35)의 위에 결합되고 내부에 건조기의 작동을 위한 컨트롤 패널(36)을 포함하고, 상기 캐비닛 커버(33)의 전면에는 상기 세탁물 출입홀(2a)을 개폐하기 위한 도어(10)가 상기 세탁물 출입홀(2a)의 주변 일측에 회동 가능하게 장착된다.

<25> 한편, 상기와 같이 구성된 건조기는 상기 도어(10)의 닫힘 상태를 유지하기 위해 상기 도어(10)에 후크(30)가 스크류(31)로 고정되고, 상기 캐비닛 커버(33)에 상기 후크(30)가 걸림 또는 분리되는 랫치 어셈블리(34)가 스크류(34a)로 고정된다. 그리고, 상기 도어(10)는 상기 세탁물 출입홀(2a)의 주변 일측에 고정된 힌지(12)에 연결되어 힌지(12)를 중심으로 회동됨으로 닫힘된다.

<26> 여기서, 상기 랫치 어셈블리(34)는 제어부의 신호에 따라 도어(10)에 설치된 후크(30)를 잠금 또는 잠금 해제시키는 것으로, 상기 건조기의 일측에 별도로 설치된 도어 잠금 스위치에 전원이 인가되지 않은 상태에서는 사용자가 도어(10)를 자유롭게 열고 닫을 수 있다.

<27> 한편, 상기 도어(10)가 닫히고 도어 잠금 스위치에 전원이 인가된 상태에서는 도어 잠금 스위치가 후크의 이탈을 막으므로 상기 도어(10)를 열 수 없게 된다.

<28> 그러나, 종래의 건조기는 세탁기와 달리 세탁수가 차지 않으므로 사용자는 건조기의 작동중 임의로 도어를 개폐하여 물기가 묻은 세탁물을 추가로 투입하거나 사용자가 옷감의 건조 상태를 확인하기 위해 도어를 개폐하는 경우가 빈번하게 발생되는바, 종래의 도어 개폐 구조는 세탁기와 동일구조로 적용되어 도어의 개폐시 작동이 불편하고, 힘이 많이 드는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<29> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 건조기의 도어를 개폐함에 있어서 닫힘된 도어의 임의 탈거가 차단되되 보다 간편하고 신속하게 도어를 열고 닫을 수 있는 도어 개폐 구조를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<30> 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 도어의 래치 어셈블리는 후크가 삽입되도록 일측에 관통된 삽입홈이 형성된 래치본체와, 상기 래치본체 내부에 개재되고 상기 후크가 걸림되어 임의탈거를 차단시키는 홀더와, 상기 홀더에 탄설되어 상기 후크의 진퇴시 상기 홀더를 협착시키는 스프링과, 상기 스프링의 조립위치가 결정되도록 상기 래치본체 내측에 설치된 위치결정수단을 포함하여 구성된다.

<31> 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<32> 도 2는 본 발명에 따른 건조기의 일실시예가 도시된 사시도이다.

- <33> 본 실시예에 의한 건조기는 도 2에 도시된 바와 같이, 본 실시예에 따른 건조기는 도 2에 도시된 바와 같이, 외관을 형성하고 전면 중앙에 세탁물 출입홀(52a)이 형성된 케이스(52)와, 상기 케이스(52)의 내부에 배치되고 전후방향으로 개구되어 내부에 세탁물이 수용되며 내주면에 세탁물을 들어올렸다가 낙하시키는 리프트(53)가 배치된 드럼(54)과, 세탁물의 건조에 필요한 건조 열풍을 생성하도록 상기 드럼 외부에 배치된 히터(미도시)와, 상기 드럼(54)을 회동시키는 구동력을 발생시키는 모터(미도시)와, 상기 건조기(50)의 동작 중 상기 세탁물 출입홀(52a) 내부를 막을 수 있도록 상기 케이스(52)의 전면에 회동 가능하게 연결된 도어(70)를 포함한다.
- <34> 상기 케이스(52)는 캐비닛(60)과, 상기 캐비닛(60)의 전면에 결합되어 건조기(50)의 전면부를 형성하고 중앙에 상기 세탁물 출입홀(52a)이 형성되며 상기 도어(70)가 힌지(63)로 연결된 캐비닛 커버(62)와, 상기 캐비닛(60)의 상면에 배치되는 탑 커버(64)와, 상기 탑 커버(64) 위에 배치되고 건조기(50)를 운전 조작하기 위한 운전 조작부(66a)와 운전 표시부(66b)가 설치된 컨트롤 패널(66)을 포함한다.
- <35> 여기서, 상기 도어(70)는 건조기의 동작 중에 상기 세탁물 출입홀(52a)을 덮도록 상기 캐비닛 커버(62)의 일측에 걸림 되어야 하는 바, 상기 힌지(63)가 연결되는 부위의 맞은편에는 후크(71)가 체결부재(71a)로 고정되고, 상기 캐비닛 커버(62)에는 상기 힌지(63)가 고정되는 부위의 맞은 편에 상기 후크(71)가 걸림 또는 분리되는 랫치 어셈블리(80)가 볼트(80a)로 고정된다.
- <36> 도 3은 본 발명에 의한 랫치 어셈블리의 요부가 도시된 분해사시도이며, 도 4는 본 발명에 의한 랫치 어셈블리의 일부 구성요소가 도시된 평면도, 도 5는 본 발명에 의한 랫치 어셈블리

리의 일부 구성요소가 도시된 측단면도, 도 6은 본 발명에 의한 랫치 어셈블리의 일부 구성요소가 도시된 저면도이다.

- <37> 상기 랫치 어셈블리는 도 3 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 후크(71)가 삽입되도록 일측에 관통된 삽입홈(81a)이 형성된 랫치본체(81)의 내부에는 상기 후크(71)가 걸림되어 임의 탈거를 차단하는 홀더(85)가 개재되고, 상기 홀더(85)의 진퇴시 상기 홀더(85)를 협착시켜 탄성력을 부여하는 스프링(90)이 상기 홀더(85)에 설치된다.
- <38> 상기 홀더(85)는 상기 후크(71)의 삽입이 용이토록 일측이 경사지게 형성되고, 일측에 돌출된 걸림턱(86)이 형성된다.
- <39> 그리고, 상기 랫치본체(81)의 내측에는 상기 스프링(90)의 중심이 상기 홀더(85)의 중심과 일치되도록 상기 스프링(90)의 조립위치를 결정하는 위치결정수단이 설치된다.
- <40> 또한, 상기 랫치본체(81)의 상, 하측에는 볼트체결을 위한 볼트홀(80b)이 형성되고, 상기 랫치본체의 후면에는 상기 홀더(85) 또는 스프링(90)의 이탈을 방지하는 랫치캡부(95)가 볼트(95a)로서 체결된다.
- <41> 여기서, 상기 랫치본체(81)의 후면에는 상기 후크(71)가 피납되고 양측면에 상기 홀더(85)가 출입되는 관통홀(85a)이 형성된 피납부(82)가 돌출형성되고, 상기 관통홀(85a)에는 상기 홀더(85)의 일측이 걸림되어 과이동이 제한되므로 상기 홀더(85)의 삽입시 상기 홀더(85)가 쉽게 삽입가능하게 이루어진다.
- <42> 또한, 상기 랫치본체(81)의 후면에는 상기 피납부(82)로 출입되는 홀더(85)를 감싸며 이동을 가이드하는 가이드부(83)가 상기 피납부(82)와 연결되어 돌출형성된다.

- <43> 그리고, 상기 랫치본체(81)는 전면에 형성된 삽입홈(81a) 둘레부에 상기 후크(71)의 삽입을 안내하는 홈통부(84)가 형성되는데, 상기 홈통부(84)는 사방이 내측으로 경사지게 형성되어, 상기 후크(71)의 삽입시 상기 홈통부(84)의 경사면을 따라 내측으로 안내되며 삽입되도록 이루어진다.
- <44> 한편, 상기 위치결정수단은 상기 가이드부(83)의 내측면에 형성되고 상기 스프링(90)의 요동이 방지되도록 상기 스프링(90)의 양측부를 지지하는 제 1, 2수직리브(87)와, 상기 제 1, 2수직리브(87) 사이에 위치되도록 상기 랫치본체(81)의 후면에 돌출형성되어 상기 스프링(90)이 수평하게 올려지도록 하단을 받치는 수평리브(89)로 구성된다.
- <45> 상기와 같이 구성된 본 발명의 동작을 살펴보면 다음과 같다.
- <46> 먼저, 세탁물 출입홀(52a)을 통해 세탁물을 투입한 후, 상기 후크(71)가 랫치 어셈블리(80)에 걸림되도록 상기 도어(70)를 회동시키면, 상기 도어(70)가 닫히며 상기 후크(71)가 상기 랫치 어셈블리(80)의 피납부(82)로 삽입되어 홀더(85)에 걸림된다.
- <47> 이때, 상기 홀더(85)는 상기 가이드부(83)에 안내되어 스프링(90)을 압축하여 양측으로 후퇴된다. 그리고, 상기 스프링(90)은 제 1, 2수직리브(87)에 의해 요동되지 않게 되고, 하측을 지지하는 수평리브(89)에 의해 중심의 높이가 수평하게 유지된다.

<48> 이상과 같이 본 발명에 의한 도어의 래치 어셈블리를 예시된 도면을 참조로 설명하였으나, 본 명세서에 개시된 실시예와 도면에 의해 본 발명은 한정되지 않으며 그 발명의 기술사상 범위내에서 당업자에 의해 재질을 포함한 다양한 변형이 이루어질 수 있음은 물론이다.

【발명의 효과】

<49> 상기와 같이 구성되는 본 발명에 의한 도어의 래치 어셈블리는 상기 스프링의 조립위치가 결정되도록 상기 래치본체 내측에 설치된 위치결정수단을 포함하여 구성되어, 도어를 간편하게 개폐시킬 수 있고, 스프링이 수평하게 위치되므로 보다 안정적으로 후크에 탄성력을 부여할 수 있는 이점이 있다.



【특허청구범위】

【청구항 1】

후크가 삽입되도록 일측에 관통된 삽입홈이 형성된 랫치본체와,
상기 랫치본체 내부에 개재되고 상기 후크가 걸림되어 임의탈거를 차단시키는 홀더와,
상기 홀더에 탄설되어 상기 후크의 진퇴시 상기 홀더를 협착시키는 스프링과,
상기 스프링의 조립위치가 결정되도록 상기 랫치본체 내측에 설치된 위치결정수단을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 도어의 랫치 어셈블리.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,
상기 랫치본체는 후면에 돌출되어 상기 후크가 피납되고 양측면에 상기 홀더가 출입되는 관통홀이 형성되되 상기 홀더의 일측이 걸림되어 과이동을 제한하는 피납부와,
상기 피납부로 출입되는 홀더의 이동을 가이드하는 가이드부와,
상기 가이드부의 끝단에 형성되어 상기 스프링의 일단이 지지되는 지지부로 구성된 것을 특징으로 하는 도어의 랫치 어셈블리.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,



상기 래치본체는 상기 삽입홈 둘레부에 상기 후크의 삽입을 안내하는 홈통부가 돌출형성된 것을 특징으로 하는 도어의 래치 어셈블리.

【청구항 4】

제 3항에 있어서,

상기 홈통부는 사방이 내측으로 경사지게 형성된 것을 특징으로 하는 도어의 래치 어셈블리.

【청구항 5】

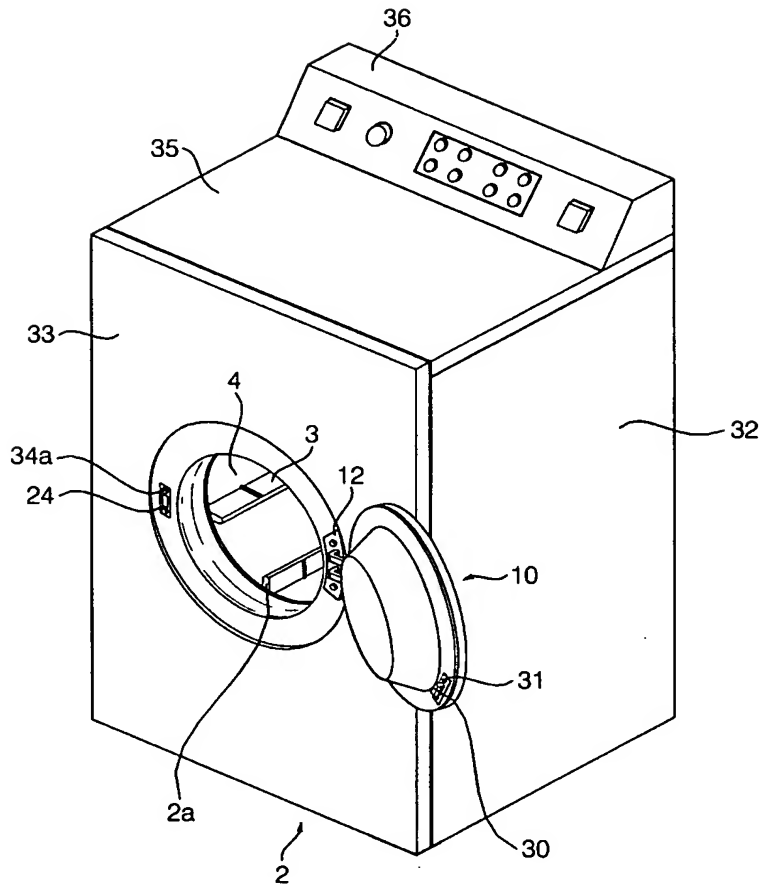
제 1항에 있어서,

상기 위치결정수단은 상기 스프링의 요동을 방지토록 상기 스프링의 양측부를 지지하는 하는 제 1, 2수직리브와,

상기 제 1, 2수직리브 사이에 위치되도록 상기 래치본체의 후면에 돌출형성되어 상기 스프링이 수평하게 올려지도록 하단을 받치는 수평리브로 구성된 것을 특징으로 하는 도어의 래치 어셈블리.

【도면】

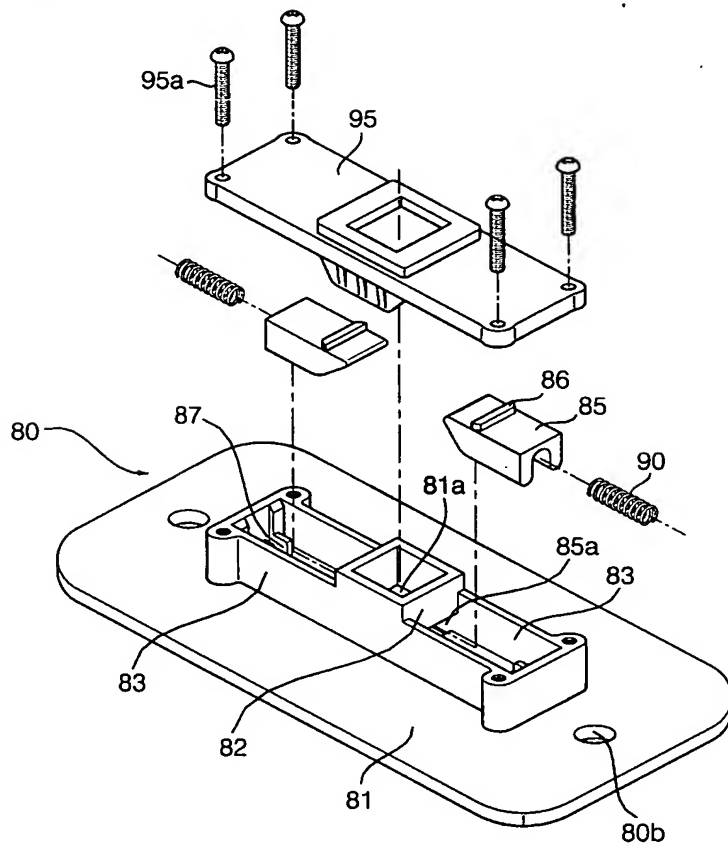
【도 1】



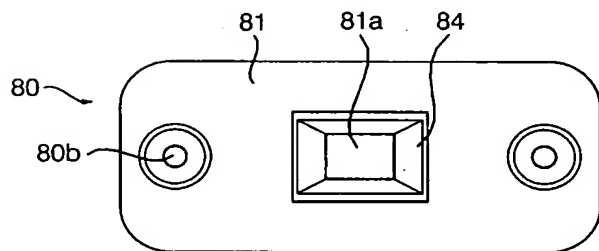
【도 2】



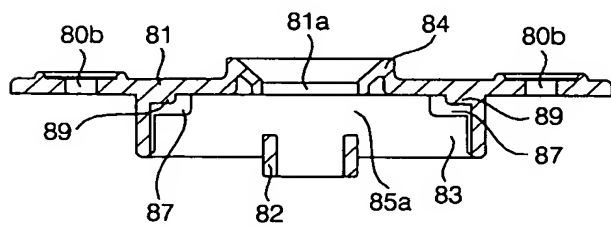
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

